

Stable pigment compositions

Patent number: JP51034234
Publication date: 1976-03-23
Inventor: RUI KYABYU; MISHIRU YUIRU
Applicant: UGINE KUHLMANN
Classification:
- international: **C09B47/08; C09B67/22; C09B47/04; C09B67/00;**
(IPC1-7): C09B47/00
- european: C09B47/08; C09B67/00M1B
Application number: JP19750088202 19750718
Priority number(s): FR19740025131 19740719

Also published as:

 US 3981734 (A1)
 NL75 08360 (A)
 G B1508856 (A)
 F R2278739 (A1)
 E S439559 (A)

m ore >>

[Report a data error here](#)

Abstract not available for JP51034234
Abstract of corresponding document: **US3981734**
The preparation of pigment compositions with a copper phthalocyanine base is disclosed, which compositions are stable to crystallization.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

no claims
no abstract

① Int. Cl.²

② 日本分類

③ 日本国特許庁

④ 特許出願公告

A 61 F 11/00

94 D 12

昭51-34234

特 許 公 報

④ 公告 昭和51年(1976)9月25日

庁内整理番号 7001-39

発明の数 2

(全 5 頁)

1

2

⑤ 聴力計

⑥ 特 願 昭49-66883

⑦ 出 願 昭49(1974)6月12日

公 開 昭50-159192

⑧ 昭50(1975)12月23日

⑨ 発 明 者 斎藤康雄

東京都北区赤羽北2の6の3

⑩ 出 願 人 ダイアメディカルシステム株式会
社東京都中野区本町2の4913板
屋ビル

⑪ 代 理 人 弁理士 吉澤俊明

⑫ 特許請求の範囲

1 周波数変換可能な可聴周波発振器と、この発振器の信号をランダムな断続信号に変換する断続器と、この断続器の音圧レベルを順次下降および上昇させる音圧設定部と、この音圧設定部の出力を検査音信号に変換する検査音出力部と、この検査音出力部からの断続音の聴取時に作動される応答操作部と、前記断続音と応答操作部の出力との一致時に出力を発生する一致回路と、この一致回路の出力を表示する表示部とを具備してなることを特徴とする聴力計。

2 周波数変換可能な可聴周波発振器と、この発振器の信号を断続信号に変換する断続器と、この断続器の音圧レベルを順次下降および上昇させる音圧設定部と、この音圧設定部の出力を検査音信号に変換する検査音出力部と、この検査音出力部からの断続音の聴取時に作動させる応答操作部と、前記断続検査音と応答操作部の出力との一致時に出力を発生する一致回路と、前記断続検査音の音圧レベル下降時において作動し一致回路の出力から最小可聴値を設定する最小可聴時設定部と、前記断続検査音の音圧レベル上昇時において作動し、

聴値設定部と、これらの最小可聴値設定部の出力を左右の耳毎に記憶する記憶部と、これらの記憶部の出力の差を検出する出力差表示部と、この検出部の出力差を表示する出力差表示部とを具備してなることを特徴とする聴力計。

発明の詳細な説明

本発明は、正確な聴力を測定できるようにした聴力計に関するものである。

従来の聴力計は、一定の周期例えば3秒間程度10の間隔で音声を発するとともに、順次音圧レベルを下げてゆき、被験者は、検査音が聴えている間その都度応答鈕を押し、この応答信号と検査音の発生とが一致していれば聴えているものとし、応答鈕を押さなくなつたか、検査音の発生と応答信号とが一致しなくなつたときをもって最小可聴値を決定していた。このような従来の聴力計では、検査音が一定周期で発生するために、実際には聴えなくなつていても聴えているように錯覚して応答鈕を押したり、応答鈕を押す周期を記憶してしまつたと聴えなくなつても押し続けて容易に検査音の発生時期と一致してしまうもので、したがって正確な聴力の検査ができなかつた。

本発明は、このような従来の欠点を改良するためになされたもので、ランダムな断続音を発生し、かつ音圧レベルの下降と上昇とにおける最小可聴値およびその差を検出して正しい聴力を決定するようにしたものである。

本発明の一実施例を図面について説明する。

1は可聴周波発振器で、この発振器1は、周波数制御部2によつて例えば125、250、500、1000、1500、2000、3000、4000、6000、8000ヘルツの各周波数に変換できるようになつており、制御部3からの指令によつて行なわれる。前記発振器1は断続器4に接続され、この断続器4は、ランダム信号発生器5と前記断続器2との間に設けられて、ランダムに断続信号を発生する。この断続信号は、検査音出力部6に送られ、検査音として被験者の聴取に供される。

(2)

特公 略51-34234

3

に周期が $\frac{1}{2n}$ ずつ短縮するようなK系列あるいは、第4図に示すように全くランダムな周期のM系列などに前記断続器4のゲートを制御するものである。なお、断続器4は、立上りと立下りが包絡線で断続してクリック音が発生しないようになっている。前記断続器4は、音圧設定部6に接続され、この音圧設定部6は、可変抵抗等からなる音圧制御部7により、例えば音圧レベルを5dB ステップで順次下降させ、最小値までに下降したら逆に5dB ステップで順次上昇させるように制御される。この音圧設定部6は、増幅器8に接続され、さらに左右耳の切換スイッチ9を介して受話器等の検査音出力部10、10に接続され、切換スイッチ9は前記制御部3の指令によつて切換えが行なわれるようになっている。

つぎに、前記制御部3には、一致回路11が接続され、この一致回路11には、ランダム信号発生器5からの信号が送られるとともに、被験者が検査音の聴えたときに押す応答スイッチ等の応答操作部12が接続されている。そしてランダム信号発生器5から例えば同一音圧レベルで3回の検査音信号が送られ、そのうちいずれか少くとも2回が応答操作部12からの信号と一致したとき一致回路11から出力があらわれるようになっている。前記一致回路11は、出力の表示部13に接続されるとともに、断続検査音の音圧レベルが下降しているときにおける最小可聴値を設定する最小可聴値設定部14と、上昇しているときにおける値を設定する最小可聴値設定部15に接続され、これらの最小可聴値設定部14、15は、前記切換スイッチ9と同時に切換えられる切換スイッチ16、17に接続されている。

これらの切換スイッチ16、17には、それぞれ音圧レベル下降時における右耳用および左耳用の最小可聴値記憶部18、19と、音圧レベル上昇時における右耳用および左耳用の最小可聴値記憶部20、21とが接続され、これらのうち右耳用記憶部18、20は、右耳用の出力差検出部22に接続され、左耳用記憶部19、21は、左耳用の出力差検出部23に接続されている。これらの出力差検出部22、23は、出力差表示部24に接続され、この表示部24によつて、同一

4

値等で表示されるようになっている。

つぎに本発明の作用を説明する。

制御部3からの指令によつて、切換スイッチ9、16、17をいずれか一方例えば右耳側に切換え、周波数制御部2を最低周波数の125ヘルツに設定し、ランダム信号発生器5を断続器4と一致回路11とに接続し、音圧制御部7を所定のステップに設定するとともに音圧設定部6の音圧レベルを順次下降側へ設定する。

可聴周波数発生器1から125ヘルツの信号が送られると、断続器4でランダムな断続音に変換され、音圧設定部6、増幅器8を介して一方の検査音出力部10から第2図aに示すような検査音が発生する。被験者は、このときの検査音を聴き、聴えたとき応答操作部12を操作すると、第3図bに示すような応答信号が発生する。そして、応答信号が、同一音圧レベルの3回の断続音のうち少くともいずれかの2回と一致すると、一致回路11から信号があらわれ、これが出力表示部13に表示される。断続音の音圧レベルが第2図aに示すように順次下降して被験者が聴きとれなくなり、応答信号がなくなるか、2回以上の一致した出力がなくなると、このときの音圧レベルを基にして下降時の最小可聴値設定部14で最小可聴値が設定され、切換スイッチ16を介して右耳用記憶部18に記憶される。

つぎに、音圧設定部6で音圧レベルの上昇側に切換えて第2図bに示すような断続音が発生させる。そして被験者が聴えはじめたときから応答操作部12を操作して応答信号を出し、一致回路11からの最初の出力があらわれ、これが出力表示部13に表示され、同時に上昇時の最小可聴値設定部15で最小可聴値が設定され上昇時の右耳用記憶部20に記憶される。下降時と上昇時の記憶部18、20に記憶された値は、出力差検出部22でその差の値が検出され出力差表示部24にその差の値が表示される。

一般に、最小可聴値は、音圧レベルの下降時が低く、上昇時が高くなるが、これらの差が予め定められた許容範囲内であれば、聴力測定は正しいと考え、許容範囲外であれば、補正または再度の検査が行なわれる。

(3)

特公 昭51-34234

5

査を行うと、出力表示部 13 には、一致回路 11 の出力が表示され、左耳用記憶部 19, 21 には最小可聴値が記憶され、この記憶部 19, 21 の出力差が出力差検出部 23 で検出されて出力差表示部 24 に表示される。したがって、出力差表示部 24 には、左右の各耳における音圧レベル下降時と上昇時における出力差が表示されるとともに、左右耳の最小可聴値の差も表示される。言い換えれば、大脳（中枢神経）機能の左右差をも検出できる。

以上の検査を周波数を変えたすべての場合について同様に行なわれる。なお、前記実施例では、断続器 4 で断続音にしてから音圧設定部 6 で音圧レベルを下降と上昇とに制御したが、これを逆にし、音圧レベルを制御してから断続音にしてもよい。

本発明は上述のように、断続音の周期をランダムとし、かつ音圧レベルの下降時と上昇時とを測定するようにしたので、たとえ聴えているように錯覚して応答しても応答信号が断続音と一致することほとんどなく、また、応答操作部を操作する周期を記憶してしまうこともない。しかも、音圧レベルの下降時における最小可聴値と上昇時における値とに極端なずれがあれば、聴力測定に不

6

審な点があることを確認できる。

また、音圧レベルの下降時と上昇時における最小可聴値の差および左右耳の最小可聴値の差を検出して表示するようにしたので、測定値の信頼性をすぐに確認でき、したがって、その差が許容範囲内であれば測定値をもつて正しい値であるとしてことができ、測定後において信頼性を分析検討するなどの作業を必要としないばかりか大脳機能の左右差をも検査できる。

10 図面の簡単な説明

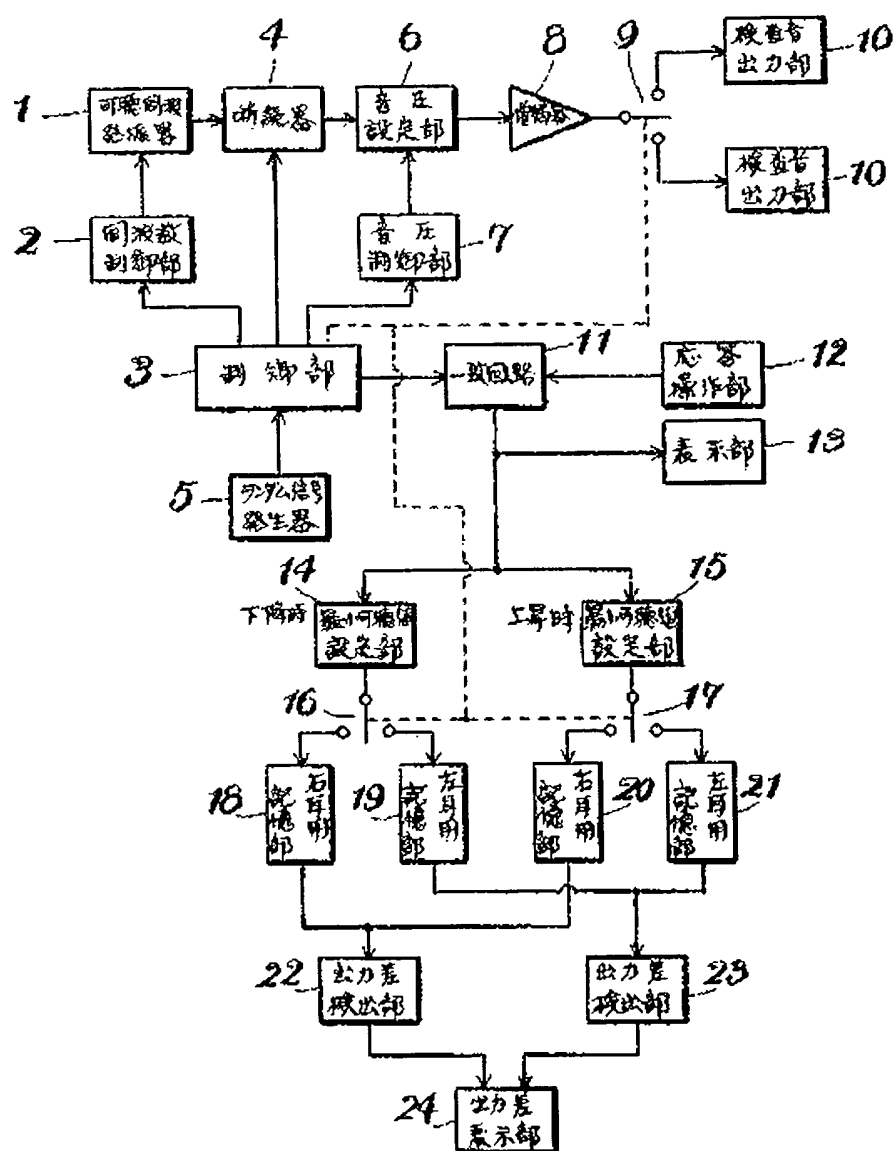
第 1 図は本発明による聴力計の一実施例を示すブロック図、第 2 図 a, b は、それぞれ断続音の音圧レベルの下降時と上昇時を示す特性図、第 3 図 a, b は、それぞれ断続音と応答信号との関係を示す特性図、第 4 図は断続音の他の実施例を示す特性図である。

1……可聴周波発振器、4……断続器、10……検査音出力部、11……一致回路、12……応答操作部、13……出力表示部、14……下降時の最小可聴値設定部、15……上昇時の最小可聴値設定部、18, 19, 20, 21……記憶部、22, 23……出力差検出部、24……出力差表示部。

(4)

特公 昭51-34234

第 1 図

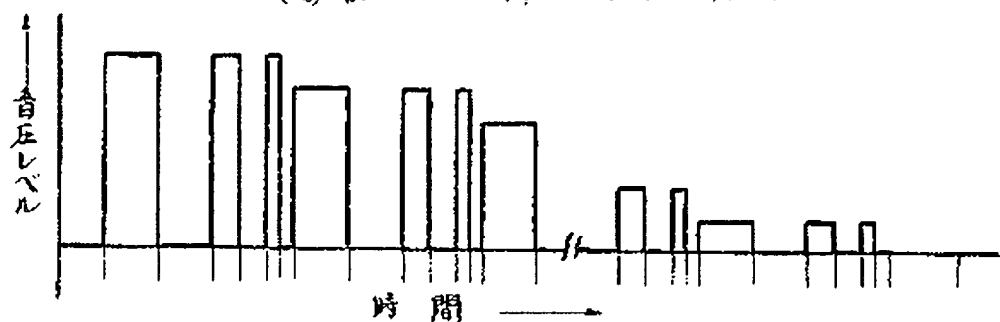


(5)

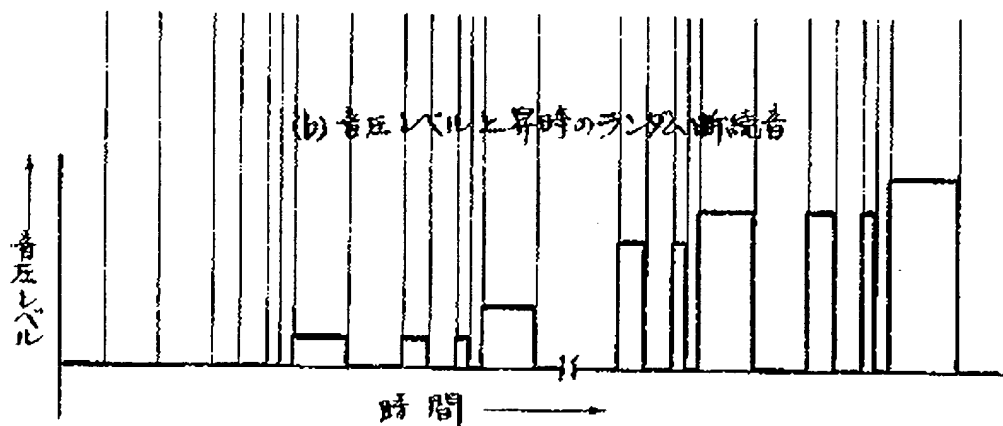
特公 昭51-34234

第 2 図

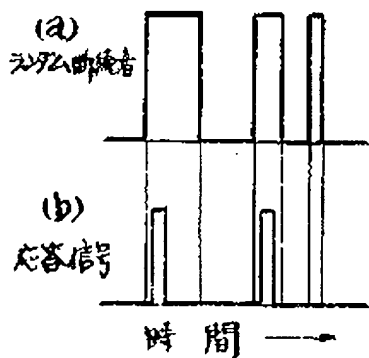
(a) 音圧レベル下降時のランダム断続音



(b) 音圧レベル上昇時のランダム断続音



第 3 図



第 4 図

他のランダム断続音



THIS PAGE BLANK (USPTO)